

**PN**

WO9930841 A2 19990624 [WO9930841]

**AP**

WOEP9807904 19981204 [1998WO-EP07904]

**PR**

DE19755421 19971213 [1997DE-1055421]

**ET**

RUBBER-METAL COMPOSITE

**FT**

COMPOSITE CAOUTCHOUC-METAL

**PA**

HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE / DE] Henkelstrasse 67 D-40589 Dusseldorf (DE) (except US)

SCHELBACH, Ralf [DE / DE] Auf der Hubben 15 D-40724 Hilden (DE) (only US)

LANGE, Ilona [DE / DE] Nelly-Sachs-Strasse 9 D-40764 Langenfeld (DE) (only US)

**IN**

SCHELBACH, Ralf [DE / DE] Auf der Hubben 15 D-40724 Hilden (DE)

LANGE, Ilona [DE / DE] Nelly-Sachs-Strasse 9 D-40764 Langenfeld (DE)

**EAB**

The invention relates to a method for the production of a metal-rubber composite on a metal, characterised in that a) a self-depositing resin is deposited on the metal and hardened; b) a primer is applied to the resin, if desired; c) a binding agent is deposited on the primer or self-depositing resin; d) a natural or synthetic rubber is deposited on the binding agent; e) the rubber is vulcanised at a temperature of 90-220 °C. The invention also relates to a composite component which can be obtained according to said method.

**FAB**

L'invention concerne un procede de production d'un composite caoutchouc-metal a partir d'un metal, caracterise en ce qu'on procede aux etapes suivantes: a) on fait déposer sur le metal une resine autodeposante que l'on fait durcir; b) si desire, on applique un primaire sur la resine; c) on applique sur ledit primaire ou sur la resine autodeposante un liant; d) on depose sur le liant un caoutchouc naturel ou synthetique; et e) on vulcanise le caoutchouc a une temperature comprise dans la plage 90-220 °C. L'invention concerne egalement un composant composite pouvant etre obtenu selon ledit procede.

**IC1**

IPC[6 ]

B05D-007/00

**EC**

C08J-005/12H C08L-021:00

B05D-007/00N3E

B05D-007/14

**ICO**

L05D-530/00

**DS**

AU; BG; BR; BY; CA; CN; CZ; GE; HR; HU; ID; IS; JP; KG; KP; KR; KZ; LK; LT; LV; MD; MX; NO; NZ; PL; RO; RU; SG; SI; SK; TJ; TM; TR; UA; US; UZ; VN; YU; European Patent (AT; BE; CH; CY; DE; DK; ES; FI; FR; GB; GR; IE; IT; LU; MC; NL; PT; SE)

**EREM**

Published: Without international search report and to be republished upon receipt of that report

**FREM**

Publie: Sans rapport de recherche internationale, sera republie des reception de ce rapport.

**RR**

Cited in the search report

DE19515234(A)(Cat. X); DE19635616(C1)(Cat. A); DE4401566(A1)(Cat. A)

**APL**

DE

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <b>B32B 15/06</b>	<b>A3</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/30841</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 24. Juni 1999 (24.06.99)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/EP98/07904 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 4. Dezember 1998 (04.12.98) <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 55 421.0 13. Dezember 1997 (13.12.97) DE <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; Henkelstrasse 67, D-40589 Düsseldorf (DE). <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> SCHELBACH, Ralf [DE/DE]; Auf der Hübben 15, D-40724 Hilden (DE). LANGE, Ilona [DE/DE]; Nelly-Sachs-Strasse 9, D-40764 Langenfeld (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AU, BG, BR, BY, CA, CN, CZ, GE, HR, HU, ID, IS, JP, KG, KP, KR, KZ, LK, LT, LV, MD, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, UA, US, UZ, VN, YU, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <b>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen-</b> <b>berichts:</b> 19. August 1999 (19.08.99)
<b>(54) Title:</b> RUBBER-METAL COMPOSITE <b>(54) Bezeichnung:</b> GUMMI-METALL-VERBUND <b>(57) Abstract</b> <p>The invention relates to a method for the production of a metal-rubber composite on a metal, characterised in that a) a self-depositing resin is deposited on the metal and hardened; b) a primer is applied to the resin, if desired; c) a binding agent is deposited on the primer or self-depositing resin; d) a natural or synthetic rubber is deposited on the binding agent; e) the rubber is vulcanised at a temperature of 90-220 °C. The invention also relates to a composite component which can be obtained according to said method.</p> <b>(57) Zusammenfassung</b> <p>Verfahren zur Herstellung eines Gummi-Metall-Verbundes auf einem Metall, dadurch gekennzeichnet, dass man a) auf dem Metall ein selbstabscheidendes Harz abscheidet und aushärtet; b) erwünschtenfalls auf dem Harz einen Primer aufträgt; c) auf dem Primer oder auf dem selbstabscheidenden Harz ein Bindemittel aufträgt; d) auf dem Bindemittel einen natürlichen oder synthetischen Gummi aufbringt und e) den Gummi bei einer Temperatur im Bereich von 90 bis 220 °C vulkanisiert, sowie ein hierdurch erhältliches Verbundbauteil.</p>		

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 98/07904

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>6</sup>: B 32 B 15/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>6</sup>: B 32 B, B 05 D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 19515234 A (HENKEL KGAA) 31 October 1996 (31.10.96) Page 2, lines 66-68, page 3, lines 44-67 Page 4, lines 1-16, page 7, example 2, claims 8,9. --	1,2,4, 6,8,9
A	DE 19635616 C1 (HERBERTS GMBH) 18 September 1997 (18.09.97) Claims 1,4.	1,2,5,6
A	DE 4401566 A1 (HENKEL KGAA) 27 July 1995 (27.07.95) Claim 1.	1

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 April 1999 (15.04.99)

Date of mailing of the international search report

11 June 1999 (11.06.99)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/07904

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

B 32 B 15/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK 6

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B 32 B, B 05 D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 19515234 A (HENKEL KGAA) 31. Oktober 1996 (31.10.96), Seite 2, Zeilen 66-68, Seite 3, Zeilen 44-67, Seite 4, Zeilen 1-16, Seite 7, Beispiel 2, Ansprüche 8,9.	1, 2, 4, 6, 8, 9
A	DE 19635616 C1 (HERBERTS GMBH) 18. September 1997 (18.09.97), Ansprüche 1,4.	1, 2, 5, 6
A	DE 4401566 A1 (HENKEL KGAA) 27. Juli 1995 (27.07.95), Anspruch 1.	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist.

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15 April 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11.06.99

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

KOLLER e.h.

# ANHANG

zum internationalen Recherchen-  
bericht über die internationale  
Patentanmeldung Nr.

# ANNEX

to the International Search  
Report to the International Patent  
Application No.

# ANNEXE

au rapport de recherche inter-  
national relatif à la demande de brevet  
international n°

PCT/EP 98/07904 SAE 221211

In diesem Anhang sind die Mitglieder  
der Patentfamilien der in obenge-  
nannten internationalen Recherchenbericht  
angeführten Patentdokumente angegeben.  
Diese Angaben dienen nur zur Unter-  
richtung und erfolgen ohne Gewähr.

This Annex lists the patent family  
members relating to the patent documents  
cited in the above-mentioned inter-  
national search report. The Office is  
in no way liable for these particulars  
which are given merely for the purpose  
of information.

La présente annexe indique les  
membres de la famille de brevets  
relatifs aux documents de brevets cités  
dans le rapport de recherche inter-  
national visée ci-dessus. Les renseigne-  
ments fournis sont donnés à titre indica-  
tif et n'engagent pas la responsabilité  
de l'Office.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche		Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
DE A1	19515234	31-10-1996	EP A1 822868	11-02-1998
			WO A1 9633816	31-10-1996
DE C1	19635616	18-09-1997	WO A1 9809737	12-03-1998
			DE C1 19635615	18-09-1997
DE A1	4401566	27-07-1995	AT E 164890	15-04-1998
			DE C0 59501848	14-05-1998
			EP A1 739429	30-10-1996
			EP B1 739429	08-04-1998
			WO A1 9520061	27-07-1995